

PEMBUATAN KARBON AKTIF DARI SEKAM PADI DENGAN AKTIVATOR H_3PO_4

Disusun oleh :
Maris Anindita Fauzi, L0C007084, Wisuda Periode Juli 2010

INTISARI

Proses pemanasan atau pembakaran merupakan reaksi oksidasi antara hydro carbon dengan oksigen yang berasal dari udara. Reaksi tersebut menghasilkan panas (heat of reaction). Reaksi pembakaran berlangsung pada suhu tertentu dan pada jumlah perbandingan hydro carbon dengan oksigen (udara) tertentu pula. Pertukaran panas antara panas hasil reaksi pembakaran (api) flue gas dengan cairan yang mengalir dalam tube dilakukan menggunakan cara radiasi, konveksi dan konduksi.

Pada percobaan digunakan berat bahan sebagai variabel tetap. Suhu dan waktu sebagai variabel peubah, dengan variasi suhu 300°C , 400°C dan 500°C dengan waktu pemanasan 30, 60, dan 90 menit dan pemanasan dilakukan sampai suhu optimum. Laju pemanasan pada berbagai temperatur semakin lama akan semakin naik. Titik optimum laju pemanasan terjadi pada menit ke 60. Pemanasan pada temperatur 700°C dengan waktu pemanasan 60 menit mempunyai daya adsorpsi paling besar yaitu 1269mg/g . Hal ini dikarenakan pada suhu tinggi dan waktu pemanasan yang lebih lama menghasilkan karbon aktif dengan pori-pori yang banyak serta pembentukan senyawa pengotor seperti senyawa tar dan lignin bisa diminimalkan dengan bantuan bahan pengaktivasi asam sulfat sehingga dapat memperluas bidang penyerapan karbon aktif itu sendiri dan mutu dari karbon aktif tersebut semakin bagus.

Dari hasil percobaan menunjukan bahwa suhu, waktu pemanasan dan daya serap (adsorpsi) berbanding lurus, semakin tinggi suhu pemanasan dan waktu pemanasan yang digunakan maka akan semakin besar daya serapnya (adsorpsi) terhadap larutan iod.

Keywords : pemanasan,suhu,waktu,daya adsorpsi